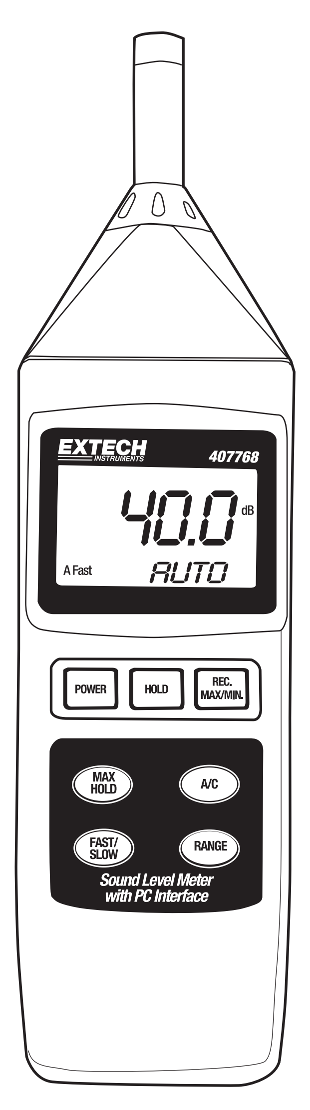
Manual del usuario



Medidor digital de nivel de sonido

Modelo 407768



Introducción

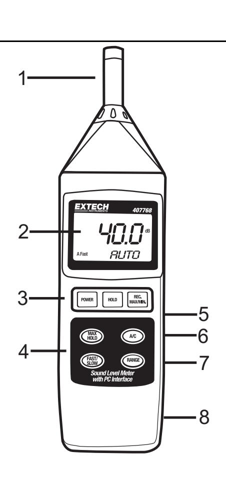
Felicitaciones por su compra del medidor de nivel de sonido modelo 407768 de Extech. Este medidor de nivel de sonido de escala automática cumple con las normas de precisión ANSI y IEC Tipo II. Las características profesionales incluyen programar la ponderación de frecuencia y tiempo de respuesta, memoria Min/Máx, Retención de máximos, salida análoga, e interfaz RS-232 para PC. Este medidor se embarca totalmente probado y calibrado y con uso apropiado le proveerá muchos años de servicio confiable.

Especificaciones

Pantalla	LCD multi-función con escala automática
Amplitud de banda de frecuencia	31.5 Hz a 8 kHz
Micrófono	0.5" Micrófono condensador Eléctret
Terminales de salida	Puerto RS-232 aislado ópticamente y salida CA
Escalas de Medición	Escala automática: 30 a 130dB Escalas manuales: 30 a 80dB, 50 a 100dB, 80 a 130dB
Ponderación de frecuencia	'A' y 'C' (Programable)
Normas aplicables	ANSI S1.4:1983 Type 2, / IEC 61672 Class 2, CE
Precisión / Resolución	± 1.5dB / 0.1dB
Registro de Máximos / mínimos	Las lecturas alta y baja son almacenadas para recuperación posterior
Retención de datos	La lectura indicada es retenida al oprimir la tecla HOLD
Retención de máximos	Sólo se indica la lectura más alta
Tiempo de respuesta	Rápido: 125ms / Lento: 1s (Programable)
Salida análoga CA	0.5VCA rms escala total (600Ω impedancia de salida)
Tensión	Batería 9V; Consumo: 6mADC aprox.
Temperatura de operación	0 a 50°C (32 a 122°F)
Humedad de operación	Menor a 80% RH
Dimensiones / Peso	268 x 68 x 29mm / 285g (10.6 x 2.7 x 1.1" / 0.63 lbs.)

Descripción del medidor

1. Micrófono
2. Pantalla LCD
3. Botones para encendido, retención y Min/Máx
4. Botones Máx, ponderación, tiempo de respuesta, y escala
5. Enchufe de salida CA
6. Potenciómetro para calibración
7. Enchufe para interfase RS-232 para PC
8. Compartimiento de la batería, soporte inclinado, y trípode de montaje atrás



Operación del medidor de nivel de sonido

Energía del medidor

1. El medidor es alimentado por una batería de 9V. El compartimiento de la batería está localizado atrás del medidor y asegurado por un tornillo Phillips. Cuando aparezca el incono de la batería sobre la esquina superior izquierda de la pantalla del medidor, reemplace la batería.
2. Presione el botón POWER para encender o apagar el medidor. . Note que el medidor está equipado con la función de apagado automático que apaga al medidor después de 10 minutos de inactividad. Para desactivar el apagado automático, ponga el medidor en modo Record oprimiendo una vez el botón REC MÁX/MIN.
3. Oprima el botón de Encendido para apagar el medidor.

Configuración predeterminada

1. La configuración predeterminada del medidor es la siguiente: Escala automática, ponderación de frecuencia 'A' , y tiempo de respuesta 'RÁPIDO'
2. La porción inferior de la LCD reflejará la configuración del medidor, por ej., 'A', 'Rápido', 'Auto'.

Consideraciones de medición

1. Use una pantalla contra viento para cubrir el micrófono bajo condiciones de viento.
2. Calibre el medidor a menudo, especialmente si éste no ha sido usado durante largo tiempo.
3. No almacene u opera el medidor bajo condiciones de alta temperatura y/o humedad durante largos períodos de tiempo.
4. Mantenga seco el medidor y el micrófono.
5. Evite vibraciones severas al usar el medidor.
6. Quite la batería del medidor si lo va a almacenar durante largos períodos.

Ponderación de frecuencia

Cambie la ponderación de frecuencia oprimiendo el botón 'A/C'. En el área inferior izquierda de la pantalla LCD se mostrará el icono 'A' o 'C'.

Nota: Al seleccionar ponderación 'A', el medidor responde como el oído humano (aumentando y cortando la amplitud del ruido sobre el espectro de frecuencia - ver Apéndice). Ponderación 'A' se usa en medidas ambientales, pruebas reglamentarias de la OSHA, ejecución de la ley y diseño de lugares de trabajo. Seleccione ponderación 'C' para medidas de respuesta plana (sin aumento o recorte). La ponderación 'C' es apropiada para el análisis de nivel de sonido de máquinas, motores, etc. La mayoría de las pruebas relacionadas con la OSHA se hacen usando la configuración de ponderación 'A' y tiempo de respuesta lento.

Tiempo de respuesta

Cambie el tiempo de respuesta oprimiendo el botón 'RÁPIDO / LENTO'. En el área inferior izquierda de la pantalla LCD se mostrará el icono 'RÁPIDO' o 'LENTO' .

Nota: Seleccione RÁPIDO para capturar picos de ruido y ruidos que ocurren rápidamente. Seleccione el modo LENTO para vigilar una fuente de ruido que tenga un nivel de sonido razonablemente constante o para promediar niveles rápidamente cambiantes. La selección del modo Rápido o Lento la determina la aplicación y cualquier directiva o norma relacionada con tal aplicación.

Escala Auto/Manual

Oprima el botón ESCALA para navegar a través de las siguientes escalas: Auto, 30-80dB, 50-100dB, y 80-130dB. La pantalla reflejará la escala cada vez que oprima el botón.
Notas: Use Auto Escala cuando la fuente de ruido sea relativamente estable. Se puede requerir el uso de una de las escalas manuales si los niveles de dB cambian a través de una amplia gama..

Calibración

El Medidor de nivel de sonido deberá ser calibrado antes de cada uso, especialmente si no ha sido usado. Se requiere un calibrador externo para nivel de sonido.

1. Coloque el calibrador externo sobre el micrófono del medidor de nivel de sonido.
2. Encienda el calibrador y el medidor.
3. La lectura del medidor deberá ser cercana a, o exactamente, el nivel de sonido dB del calibrador.
4. Si la lectura del medidor es igual al nivel de sonido dB del calibrador, no es necesario ajustar.
5. Si el medidor no indica exactamente el mismo nivel de sonido dB del calibrador, deberá ajustar el potenciómetro de calibración en el compartimiento de salida / calibración (localizado del lado derecho del medidor).

Toma de medidas

1. Sostenga el medidor en la mano, coloque sobre un escritorio (use el soporte inclinado posterior), o monte sobre un trípode usando la montura de la parte posterior del medidor.
2. Dirija el micrófono hacia la fuente de sonido / ruido que desea medir.
3. Lea la medida, en unidades dB, en la pantalla LCD.

Retención de datos

1. Oprima el botón HOLD para congelar la lectura indicada. La pantalla LCD indicará the icono HOLD al activar la retención de datos.
2. Oprima el botón HOLD para desactivar esta característica. El icono HOLD desaparecerá.
3. Note el modo de retención de datos no está disponible cuando el medidor está en modo de Registro de Máx/Mín.

Retención de máximos

1. Oprima el botón RETENCIÓN DE MÁXIMOS para activar esta característica. La pantalla LCD indicará PH al activar el modo de retención de máximos.
2. El medidor solo indicará ahora la lectura más alta. La pantalla será actualizada cada vez que se encuentre una lectura más alta.
3. Oprima el botón RETENCIÓN DE MÁXIMOS para desactivar esta característica. Se apagará el icono PH.
4. Note el modo de retención de datos no está disponible cuando el medidor está en modo de Registro de Máx/Mín.

Registro de datos Máx/Min

La función para registro de Máx/Min almacena las lecturas máxima y mínima mientras que el usuario toma medidas. Usted puede recuperar las lecturas Máx y Min más tarde.

1. Oprima el botón REC MÁX/MIN para activar esta característica. La pantalla LCD indicará el icono REC y el medidor empezará a vigilar las lecturas más alta (Máx) y más baja (Min).
2. Después de tomar las medidas, oprima de nuevo el botón REC para ver las lecturas Máximas. En la pantalla LCD aparecerá el indicador MÁX junto con la lectura máxima.
3. Oprima REC para ver la lectura mínima (MIN). En la pantalla LCD aparecerá el indicador 'MIN' junto con la lectura más baja.
4. Para salir de este modo, **oprima y sostenga** el botón REC hasta que se apague el indicador REC.
5. Para borrar una lectura Máx o Min, oprima el botón HOLD al ver un valor MÁX o MIN. Note que al salir de este modo borra los valores MÁX y MIN.

Salida análoga

La salida análoga CA transmite 0.5V AC rms en la escala total. El enchufe miniatura mono 3.5mm se localiza en el compartimiento de salida / calibración del lado derecho del instrumento.

Interfaz RS-232 para PC para Sistema de adquisición de datos

El puerto de interfase ópticamente aislado RS-232 para PC se localiza en el compartimiento de salida / calibración del lado inferior derecho del medidor. El paquete de software para adquisición de datos es compatible con Windows^{TM} 95 / 98 / NT / 2000 / XP e incluye un cable para conexión de medidor a PC. Las instrucciones para el uso se pueden encontrar en el CD incluido del software.

Nota importante sobre la función de Apagado automático

El medidor de nivel de sonido 407768 cuenta con la Función de APAGADO AUTOMÁTICO que apaga el medidor después de aproximadamente 10 minutos. Esta función puede ser desactivada antes de empezar una sesión de registro para evitar que el medidor se apague a mitad de sesión. Desactívela oprimiendo el botón REC MAX/MIN para activar el modo Record. Mientras que el medidor esté en modo RECORD, la función de apagado automático quedará desactivada.

Reemplazo de la batería

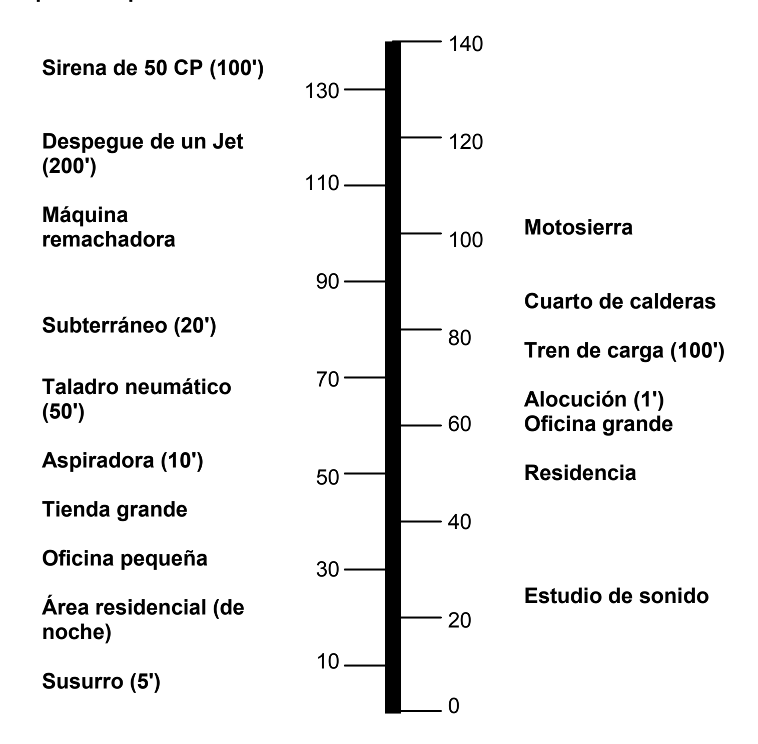
La batería de 9V que alimenta al medidor de nivel de sonido se alberga en el compartimiento posterior de la batería. Reemplace la batería cuando aparezca el incono de la batería sobre la esquina superior izquierda de la del medidor.

1. Para abrir el compartimiento de la batería quite el tornillo Phillips y enseguida deslice la tapa hacia abajo.
2. Reemplace la batería de 9V, coloque la tapa y asegure con el tornillo.

Nota: Para desactivar el apagado automático, entre al modo RECORD oprimiendo el botón REC.

Apéndice

Niveles típicos de ponderación 'A'



Gráfica de ponderación de frecuencia

